

# CERTIFICATE

The attachment of this certificate is a true copy of the following patent application that is filed with the Office.

Filing date:	December 5, 2002
Application Number:	02 2 80221.5
Kind of the application:	Utility Model
Title of the Invention-Creation:	A Folding Device for Bicycle Body and Transom
Applicant:	Xiongxin YING
Inventor or Designer:	Xiongxin YING

Commissioner of the State Intellectual Property Office    **Jingchuan WANG**  
The People's Republic of China

November 10, 2003

# 证 明

本证明之附件是向本局提交的下列专利申请副本

申 请 日： 2002 12 05

申 请 号： 02 2 80221.5

申 请 类 别： 实用新型

发明创造名称： 横杆与车身折叠装置

申 请 人： 应雄心

发明人或设计人： 应雄心

中华人民共和国  
国家知识产权局局长

王 景 川

2003 年 11 月 10 日

## 权 利 要 求 书

---

1、一种横杆与车身折叠装置，包括车身(8)、横杆(10)，横杆(10)通过铰链轴(5)与车身(8)铰接，其特征是：所述的横杆(10)上设有凹槽(11)，锁紧带耳螺栓(3)通过偏心轴(12)与车身(8)铰接，锁紧带耳螺栓(3)的端部固定设有滚花螺帽(2)，锁紧带耳螺栓(3)的螺杆与凹槽(11)配合。

2、根据权利要求 1 所述的横杆与车身折叠装置，其特征是：所述的偏心轴(12)上设有扭簧(7)，扭簧(7)的一端固定在车身(8)上，另一端设置在锁紧带耳螺栓(3)上。

3、根据权利要求 1 或 2 所述的横杆与车身折叠装置，其特征是：所述的偏心轴(12)上固定设有扳手(6)。

4、根据权利要求 1 所述的横杆与车身折叠装置，其特征是：所述滚花螺帽(2)的头部设有与锁紧带耳螺栓(3)固定的螺钉(1)。

# 说明书

---

## 横杆与车身折叠装置

### 一、技术领域

本实用新型涉及一种折叠装置，特别是一种电动自行车或自行车的车身折叠装置。

### 二、背景技术

为了便于运输、装箱以及携带，电动自行车或自行车一般都要将车身设计成可折叠结构，现有的电动自行车或自行车的车身折叠一般采用横杆与车身铰接后用螺钉旋紧固定，此种方式虽然能达到车身折叠的目的，但是在使用过程中需用工具来拆卸螺钉才能完成折叠，折叠麻烦而且速度慢；否则就会产生螺钉松动，影响正常行驶。

### 三、发明内容

为克服现有的电动自行车或自行车的车身折叠时需用工具才能完成折叠的弊病，本实用新型所要解决的问题是提供一种折叠更加方便、快捷的横杆与车身折叠装置。本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案包括车身、横杆，横杆通过铰链轴与车身铰接，所述的横杆上设有凹槽，锁紧带耳螺栓通过偏心轴与车身铰接，锁紧带耳螺栓的端部固定设有滚花螺帽，锁紧带耳螺栓的螺杆与凹槽配合。

所述的偏心轴上设有扭簧，扭簧的一端固定在车身上，另一端设置在锁紧带耳螺栓上。

所述的偏心轴上固定设有扳手。

所述滚花螺帽的头部设有与锁紧带耳螺栓固定的螺钉。

采用上述结构后，通过偏心轴与锁紧带耳螺栓的曲率旋转配合，使锁紧带耳螺栓在横杆的凹槽内轴向移动，使车身与横杆达到松或紧；通过扭簧压紧锁紧带耳螺栓，保证本装置在松动时锁紧带耳螺栓不会脱离凹槽，确保安全运行；具有结构简单合理、折叠更加方便和快捷、外形美观大方等优点。

#### 四、附图说明

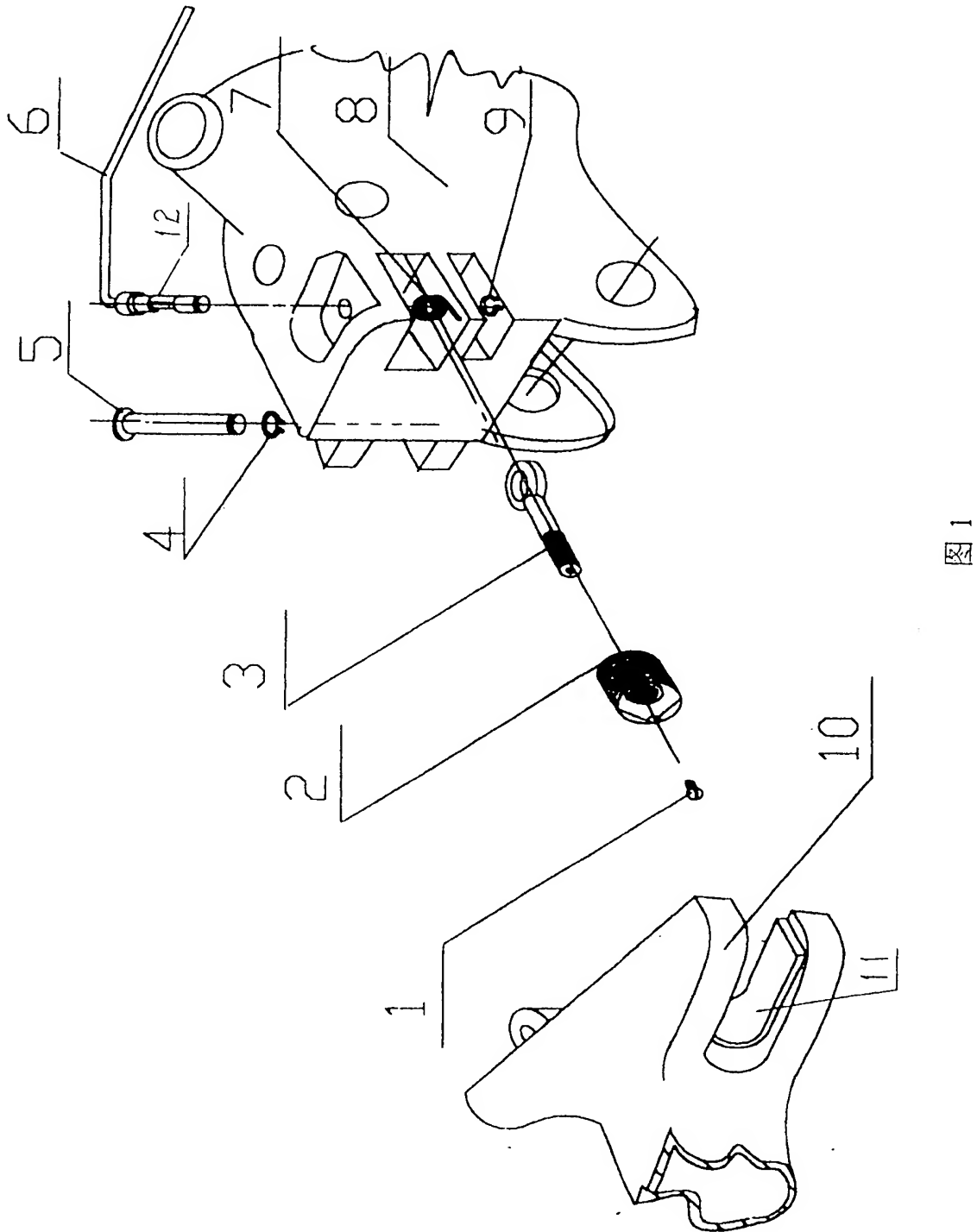
图 1 为本实用新型的结构示意图。

#### 五、具体实施方式

图 1 所示，为本实用新型横杆与车身折叠装置的具体实施方案，它包括车身 8、横杆 10，横杆 10 通过铰链轴 5 与车身 8 铰接，铰链轴 5 通过卡簧 4 锁定，所述的横杆 10 上设有凹槽 11，锁紧带耳螺栓 3 通过偏心轴 12 与车身 8 铰接，偏心轴 12 通过卡簧 9 锁定，偏心轴 12 上设有扭簧 7，扭簧 7 的一端固定在车身 8 上，另一端设置在锁紧带耳螺栓 3 上，锁紧带耳螺栓 3 的端部通过固定螺钉 1 固定有滚花螺帽 2，保证滚花螺帽 2 不会松动。锁紧带耳螺栓 3 与横杆 10 的凹槽 11 相匹配，滚花螺帽 2 卡在横杆 10 的凹槽 11 外。为了旋转方便，偏心轴 12 上固定有扳手 6。

折叠时，旋转扳手 6，偏心轴 12 随之转动，通过偏心轴 12 与锁紧带耳螺栓 3 的曲率旋转  $180^{\circ}$  的配合，使锁紧带耳螺栓 3 在横杆 10 的凹槽 11 内轴向移动，车身 8 与横杆 10 的产生松动，扳动滚花螺帽 2，使锁紧带耳螺栓 3 脱离凹槽 11，然后转动横杆 10，使横杆 10 紧贴车身 8，从而达到折叠的目的。反之，在紧固时同样也能达到紧固的要求。为了使锁紧更加安全可靠，偏心轴 12 上设有扭簧 7，扭簧 7 压紧锁紧带耳螺栓 3，在本实用新型松动时，锁紧带耳螺栓 3 不会脱离凹槽 11，使车身 8 与横杆 10 锁紧更加可靠。

说明书附图



BEST AVAILABLE COPY